

CAR PARKING RECORD DISPLAY DEVICE

Patent Number: WO02080114
Publication date: 2002-10-10
Inventor(s): LAM CHIMAN (CN)
Applicant(s): LAM CHIMAN (CN)
Requested Patent: ☐ WO02080114
Application Number: WO2001CN01197 20010723
Priority Number(s): CN20000117294 20000801
IPC Classification: G07C1/30
EC Classification: G07C1/30
Equivalents: CN1336626
Cited Documents: GB2202068; GB2185137; CN1251930

Abstract

The present invention discloses a car parking record display device which comprises a control circuit, timer, deposit card detector, timing display means, input key, power supply, shell, password memory, area display means and parking fees rate display means. The deposit card detector can be physically connected with the deposit card. The deposit card detector is connected with the control circuit. The control circuit can read and change information in the deposit card by the deposit card detector. The control circuit is connected with the timer. After the information obtained from the deposit card is processed, the timer starts to time. The output of timer is connected with the timing display means. The timing display means displays the time of timer. The car parking record display device is used instead of the stand parking meter, so as to reduce the investment of setting up park and high maintenance fee and to overcome the shortage of lacking flexibility.

Data supplied from the esp@cenet database - l2

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局



(43) 国际公布日:
2002年10月10日(10.10.02)

PCT

(10) 国际公布号:
WO 02/80114 A1

(51) 国际分类号: G07C 1/30
(21) 国际申请号: PCT/CN01/01197
(22) 国际申请日: 2001年7月23日(23.07.01)
(25) 申请语言: 中文
(26) 公布语言: 中文
(30) 优先权:
00117294.8 2000年8月1日(01.08.00) CN

(71)(72) 发明人/申请人: 林智文(LAM, Chlman) [CN/CN];
中国广东省广州市番禺钟村祈福新村 17d-01-2F,
Guangdong 511495 (CN).

(74) 代理人:
广州市新诺专利事务所有限公司(GUANGZHOU
SINO PATENT AGENT CO. LTD.);中国广东省广州
市仓边路 87 号四楼, Guangdong 510030 (CN).

(81) 指定国(国家): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW

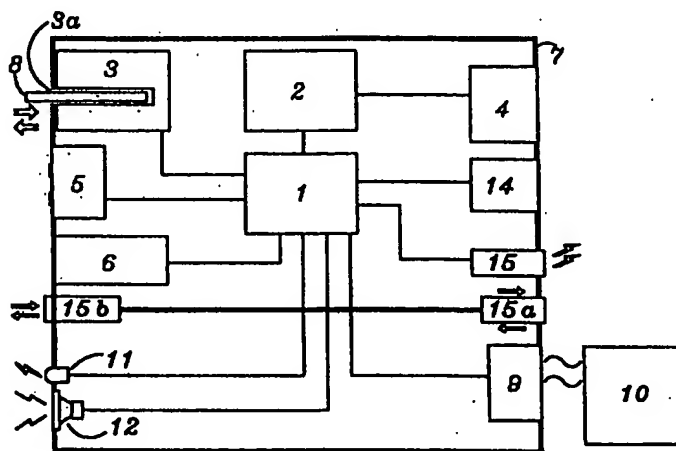
(84) 指定国(地区): ARIPO专利(GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), 欧亚专利(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲专利(AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), OAPI专利(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

本国际公布:
— 包括国际检索报告。

所引用双字母代码和其它缩写符号, 请参考刊登在每期 PCT公报期刊起始的“代码及缩写符号简要说明”。

(54) Title: CAR PARKING RECORD DISPLAY DEVICE

(54) 发明名称: 汽车停泊记录显示器



(57) Abstract: The present invention discloses a car parking record display device which comprises a control circuit, timer, deposit card detector, timing display means, input key, power supply, shell, password memory, area display means and parking fees rate display means. The deposit card detector can be physically connected with the deposit card. The deposit card detector is connected with the control circuit. The control circuit can read and change information in the deposit card by the deposit card detector. The control circuit is connected with the timer. After the information obtained from the deposit card is processed, the timer starts t time. The output of timer is connected with the timing display means. The timing display means displays the time of timer. The car parking record display device is used instead of the stand parking meter, so as to reduce the investment of setting up park and high maintenance fee and to overcome the shortage of lacking flexibility.

[见续页]



(57) 摘要

本发明公开了一种汽车停泊记录显示器,由控制电路,计时器,储值卡检测器,计时显示器,输入键,电源,壳体,密码储存器,地区显示器,和费率显示器组成,储值卡检测器可和储值卡物理连接,储值卡检测器连接控制电路,控制电路通过储值卡检测器可读取和改变储值卡内的资料,控制电路连接计时器,计时器由从储值卡取出的资料经处理后进行计时,计时器输出端连接计时显示器,计时显示器显示计时器内的时间,汽车停泊记录显示器用于代替直立的收费计时表,以改善设立泊车位时的投资以及维护保养费较多和缺乏灵活性的不足之处。

汽车停泊记录显示器

本发明所属技术领域

本发明是汽车停泊记录显示器，属于汽车停泊车辆收费计时设备的改进装置。

5 在本发明之前的现有技术

目前国内外城市中马路边的汽车停泊车辆收费计时设备，一般都是使用在人行道靠近马路处树立的机械或电子式收费计时表，以投入硬币来收费，也有电子式收费计时表以刷卡来收费。这些收费计时设备都有以下几点不足之处：A. 这种直立的收费计时表
10 对于初期设立泊车位时，要有一定的投资；B. 由于是公用的，而且是露天设立的居多，因而比个人和室内使用的设备要化费更多的维护保养费；C. 缺乏灵活性，例如当某段路段因节假日或政要来访而停用时，需要用套把收费计时表套上；又例如，某一个属于政府的路段或空地在一块时间内因空置而又可用作泊车场地时，
15 就无法树立收费计时表，整片场地或许还能围起来设闸口收费，但对于临时可以泊车用的马路边，就只好任由私人车辆停泊或干脆不给停泊。

本发明的目的

本发明的目的在于提供一种汽车停泊记录显示器，用于代替
20 直立的收费计时表，以改善上述的不足之处。汽车停泊记录显示器是在汽车内被放置于前玻璃窗前，检查员是观察汽车的前玻璃窗上停泊记录显示器的计时标示来代替观察路边的收费计时表上的计时标示。提供汽车停泊的地方只需增加，或改变地面标志或树立式标志便可以。

25 有需要在路边泊车的汽车车主，向有关部门购置或用按金的

形式领取停泊记录显示器放置在汽车的前玻璃窗上，并购买储值卡用以缴付泊车费。

本发明的技术方案

本发明的目的可通过如下技术方案来达到：

- 5 一种汽车停泊记录显示器，由控制电路 1，计时器 2，储值卡检测器 3，计时显示器 4，输入键 5，电源 6，壳体 7，密码及资料储存器 9，地区显示器 14 和费率显示器 15 组成，其特征在于储值卡检测器 3 可和储值卡 8 物理连接，产生电信号交换，储值卡检测器 3 连接控制电路 1，控制电路 1 通过储值卡检测器 3 可读取和
- 10 改变储值卡 8 内的资料，输入键 5 连接控制电路 1，控制电路 1 连接计时器 2，控制电路 1 把从输入键 5 得到的输入指令和从储值卡 8 取出的资料经处理后，使计时器 2 进行计时，计时器 2 输出端连接计时显示器 4，计时显示器 4 显示计时器 2 内的时间，控制电路 1 连接地区显示器 14，地区显示器 14 显示由输入键 5 输入的泊位
- 15 地区，控制电路 1 连接费率显示器 15，费率显示器 15 显示由输入键 5 输入的泊位收费率。输入键 5 连接控制电路 1，泊车者通过输入键 5 输入要停泊的时间和费率，还通过输入键 5 输入开始或停止计时的指令。

- 计时显示器 4，地区显示器 14 和费率显示器 15 被安置在该
- 20 汽车停泊记录显示器的正面，即面向汽车玻璃窗内壁上的一面，以方便从车外观看显示器 4，地区显示器 14 和费率显示器 15 的显示。

- 密码及资料储存器 9 连接控制电路 1，位于该汽车停泊记录显示器的正面，并且贴近壳体 7 的正面内壁，这样可让感应密码
- 25 检测器 10 从车外读取密码及资料。

储值卡检测器 3 和储值卡 8 的物理连接口是位于该汽车停泊记录显示器的正面以外的方向上，以方便驾驶员在车内把储值卡 8 插入或刷卡。

附图说明

- 5 图 1 为本发明实施例的应用原理框图；
图 2 为本发明实施例的立体示意图；
图 3 为本发明另外一种形状的立体示意图；
图 4 为本发明另外一种形状的翻起计时显示立体示意图；
图 5 为本发明另外一种形状的翻下，停止计时立体示意图；
10 图 6 为本发明另外一种形状的立体示意图；
图 7 为本发明实施例的工作流程图。

实施例

下面将结合附图及实施例对本发明作进一步详述：

- 由图 1 的应用原理框图可见，本发明的汽车停泊记录显示器，
15 由控制电路 1，计时器 2，储值卡检测器 3，计时显示器 4，输入键 5，电源 6，壳体 7，密码及资料储存器 9，地区显示器 14 和费率显示器 15 组成。其储值卡检测器 3 有狭缝可接受储值卡 8 经过壳体 7 的长方形孔入口 3a 插入其内，产生电信号交换的物理连接。储值卡 8 和储值卡检测器 3 可采用接触式或非接触式的 IC 卡和 IC
20 卡读写器，接触式 IC 卡一般是采用磁卡，但由于本实施例的储值卡 8 插入储值卡检测器 3 后，到需充值时再拔出，不同于其他卡，用一次要插一次，所以本实施例是采用电接触式 IC 卡，储值卡 8 插入储值卡检测器 3 后，储值卡检测器 3 通过电路接触连接和储值卡 8 交换资料。储值卡检测器 3 连接控制电路 1，控制电路 1
25 通过储值卡检测器 3 可读取和改变储值卡 8 内的资料。输入键 5

连接控制电路 1, 泊车者通过输入键 5 输入要停泊的时间 t_1 和泊位收费率 f_1 给控制电路 1, 控制电路 1 通过储值卡检测器 3 把储值卡 8 的储存值 T_0 扣除其时间 t_1 和费率 f_1 的乘积 T_1 后, 把剩余值 T_0' ($T_0' = T_0 - (t_1 \times f_1)$) 储存回储值卡 8 以代替 T_0 。控制电路 1 连接计时器 2, 可使计时器 2 由从时间 t_1 作开始值进行倒数, 计时器 2 输出端连接计时显示器 4, 计时显示器 4 显示计时器 2 内剩余的时间。

控制电路 1 连接费率显示器 15, 费率显示器 15 显示由输入键 5 输入的泊位收费率。当不同地段的车位, 每单位时间收费不同时, 泊车者需输入该车位所要求的费率。

控制电路 1 连接地区显示器 14, 地区显示器 14 显示由输入键 5 输入的泊位地区。当本汽车停泊记录显示器被使用在 2 个或 2 个以上的不同收费帐户的泊车位地区, 例如是 A 城市和 B 城市都需要泊车时, 其泊车费需要被划入 A 城市或 B 城市各自的银行帐号。泊车者在 A 城市泊车时输入 A 城市地区号, 例如是 012; 在 B 城市泊车时输入 B 城市地区号, 例如是 021, 当泊车者在 A 城市的某费率为每小时 4 元的车位泊了半个小时, 储值卡 8 内的总值被扣除 2 元的同时, 储值卡 8 内的被划分的一个内存记录区录下区号 012, 该 012 区号下的累积金额为 2 元。当泊车者在 B 城市的某费率为每小时 6 元的车位泊了半个小时, 储值卡 8 内的总值又再被扣除 3 元的同时, 储值卡 8 内的被划分的另一个内存记录区录下区号 021, 该 021 区号下的累积金额为 3 元。当泊车者把这储值卡 8 送去再充值时, 除了储值卡 8 内的总值被补充外, 储值卡 8 内的上述付款资料也通过充值机和银行系统的联网, 把 012 区号下的 2 元转到了银行中 A 城市相应收费部门的帐户; 把 021

区号下的 3 元转到了银行中 B 城市相应收费部门的帐户。

地区显示器 14 使得本汽车停泊记录显示器，除了在各城市通用外，也可以在不同收费核算单位的公司或城市的私人停车场应用。司机离车前，由输入键 5 输入对应于该停车场或城市的泊位地区，地区显示器 14 显示该泊位地区。储值卡 8 上有一项记录预付款总额，各收费项目有各自款项支取记录区，当把卡充值时，不同单位收费应用端使用信息，通过充值机，经过连线，连网来传给有关银行，银行把相应款项划入有关帐户。

LED 发光管 11 和扬声器 12 分别连接控制电路 1，由控制电路 1 输出提示信号给 LED 发光管 11 发光和给扬声器 12 发声，以提醒司机需再充值或其他。

本实施例是采用从储值卡 8 取出的值 T1 所相应的时间，作开始值进行倒数，倒数到零时，结束工作。也可以按需要，倒数到零时不结束工作，以负值继续计时，司机回来后按动结束按钮或第 2 次刷卡，再从储值卡 8 内扣除负值计时那段费用。或者是，司机离开车辆前，按动开始按钮或刷卡，计时器 2 由零开始递增计时，司机回来后按动结束按钮或第 2 次刷卡，再从储值卡 8 内扣除该段计时的费用。因而，在上述本方案介绍中的描述是：本控制电路 1 连接计时器 2，控制电路 1 把从输入键 5 得到的输入指令和从储值卡 8 取出的资料经处理后，使计时器 2 进行计时。从而把几种情况包括了。

如图 2 所示，本实施例的壳体 7 外形呈扁平形，以方便于用吸盘或粘合方式被安置贴紧在汽车前玻璃窗内壁上，计时显示器 4，地区显示器 14 和费率显示器 15 被安置在该汽车停泊记录显示器的正面，即面向并且贴紧汽车玻璃窗内壁上的一面，以方便从

车外观看显示器 4, 地区显示器 14 和费率显示器 15 的显示。

储值卡检测器 3 的储值卡 8 入口 3a, 即储值卡检测器 3 和储值卡 8 的物理连接口的位置, 是位于该汽车停泊记录显示器的正面以外的方向上, 以方便泊车者在车内把储值卡 8 插入或刷卡。

- 5 为了方便巡逻的检查员在不同的环境下可较远处观测, 可再配备发光显示和反光的标识。例如, 在扣费计时的过程中, 有费率显示器 15 的发光显示, 和相应的反光标识 15a 的表面凸起。不同的显示器 15 的发光显示, 和相应的反光标识 15a 的表面凸起反光既可表示不同的计费率, 又表示计费在进行中。当计费结束, 反
- 10 光凸起表面复位和停止发光。这种接通电力使发光和使凸起的机械过程可在司机离车前, 如图 1 按动按钮 15b 来达到, 而使凸起表面复位所消耗的功率也是很小的, 也可在司机回来时按动停止计时时使反光标识 15a 的表面复位缩回。

图 3 表示汽车停泊记录显示器的另外一种形状, 是适合于被

15 放置在汽车前窗台上, 仍然是正面面向并且贴紧汽车前玻璃窗内壁, 图中旋钮 13 是用来调节正面和底座面的夹角 $\angle a$, 以便被放置在汽车前窗台上时正面更贴紧汽车前玻璃窗内壁。

如图 4, 图 5 所示, 汽车停泊记录显示器也可以如载客出租车(又俗称的士)的红色载客指示牌那样, 被放置在汽车前玻璃窗

20 内中间窗台上。有一个低座和汽车停泊记录显示器主体铰连式连结, 且带有开关。泊车时, 司机把汽车停泊记录显示器如图 4 那样翻起, 计时显示器 4, 车位地区显示器 14 和费率显示器 15 向窗外, 并且自动开始计时。司机回来后, 把汽车停泊记录显示器如图 5 那样翻下, 停止计时。

25 计时显示器 4 和地区显示器 14 的计时显示形式在本实施例是

用 LCD 显示屏数字显示分钟和地区号, 例如由 120 分钟倒数到 0 分钟, 或由 0 分钟正数。也可采用剩余时间和固定时间比例的图形或颜色显示。

如图 6 所示的另外一种形状, 采用不同位置和颜色的扇形作为费率显示器 15。

通常储值卡 8 的储存单位是通用货币单位, 需停泊的时间 t_1 和费率 f_1 的乘积就是所要扣除的金额 T_1 。当泊车位的费率是一小时 4 元的话, 需停半小时就是要扣除 2 元, 上述说明中的 T_0, T_1, T_0' 都是用货币单位。

10 下述图 7 的本实施例工作流程的说明中, 把储值卡 8 的储存单位取作时间。该段中的 T_0, T_1 等都以时间(分钟)为单位, 原理相同。若仍把储值卡 8 的储存单位取作货币单位, 可看作其收费率为每单位时间收取一个单位货币, 即是上述的 $f_1=1$ 。

图 7 表示本实施例的工作流程, 例如泊车时间有若干个选择, T_1 代表其中一个选择, 担任控制电路 1 和计时器 2 的单片机在接通电源后, 检测输入键 5 是否有输入。当检测到有输入 T_1 时, 把其 T_1 输入到由寄存器担任的计时器 2 内前, 先读取储值卡 8 的密码 $C01'$, 和单片机内存的密码 $C01$ 比较, 必需符合一致才投入下一步工作, 否则特别的发光和响声告诉泊车者必需换插储值卡 8, 15 以防止伪造的储值卡使用。

当检测密码 $C01$ 比较符合后, 把其 T_1 输入到由单片机内的寄存器担任的计时器 2 内, 并且读取储值卡 8 的储存时间 T_0 , 比较 T_0 和 T_1 , 如果 $T_0 > T_1$, 把 $T_0 - T_1 = T_0'$, 把 T_0' 代替 T_0 储存到储值卡 8 内作为储值卡 8 的新的储存时间。计时器 1 的时间 T_1 通过计 25 时显示器 4 显示, 并且由 T_1 开始倒数。一般泊车时间是有 120

分钟, 90 分钟, 60 分钟, 30 分钟, 15 分钟或者再有 105 分钟, 45 分钟等更多的选择, 该实施例中我们以前种为级别, 比较 T_0 和 T_1 时, 如果 $T_0 < T_1$, 则比较是否 $T_0 > 90$ 分钟, 如果是, 则相应 90 分钟的 LED 发光管 11 发亮和扬声器 12 发出声响若干秒钟, 告诉泊车者只有 90 分钟可供使用, 然后回返到待输入状态; 如果不是, 则比较是否 $T_0 > 60$ 分钟, 如果是, 则相应 60 分钟的 LED 发光管 11 发亮和扬声器 12 发出声响若干秒钟, 然后回返到待输入状态; 如此类推, 如果还是不大于 15 分钟的话, 则特别的发光(如红色)和响声告诉泊车者必需把储值卡 8 再充值。上述的计时器 2 的时间 T_1 通过计时显示器 4 显示, 当计时器 2 由 T_1 开始倒数到零时, 相应的 LED 发光管 11 发亮和扬声器 12 发出声响若干秒钟, 全机自动停止显示和工作, 关闭电源。

输入键 5 的输入在本实施例中是采用选择按键输入的, 若被选择的泊位地区较多, 又或者是需要任意输入泊车时间, 也可用数字子按键输入。

如果是采用司机离开车辆前, 按动开始按钮或刷卡, 计时器 2 由零开始递增计时, 司机回来后按动结束按钮或第 2 次刷卡, 再从储值卡 8 内扣除该段计时的费用。司机离开车辆前只需输入泊位收费率和泊位地区。

上述流程在当储存时间 T_0 小于 120 分钟时, 共用了 5 只 LED 发光管 11 来提示储值卡 8 的储存时间 T_0 的范围。也可以采用 LED 或 LCD 数字显示屏来显示储值卡 8 内的实际储存时间 T_0 , 只是 LED 或 LCD 数字显示屏比用几只 LED 发光管 11 的元件费要高一些。

图 1 中的密码及资料储存器 9 储存着有关泊车管理部门指定的密码 C02, 密码及资料储存器 9 是相当于非接触式 IC 卡只读形

式的功能，由监察部门用密码检测器 10 来检测其密码 C02，从而确定该停泊记录显示器是否合法。密码储存器 9 位于该汽车停泊记录显示器的正面，并且贴近壳体 7 的正面内壁，这样可以让感应密码检测器 10 从车外隔着玻璃窗读取密码，以方便监察部门从车外检查。

密码及资料储存器 9 连接控制电路 1，可以还记录了由控制电路 1 传来的泊车收费信息，用密码检测器 10 读取上一次读取到这一次读取的泊车收费信息，经网络传给中心银行系统。这和上述付款资料通过充值机和银行系统的联网而读取的效果一样。这时密码及资料储存器 9 是相当于非接触式 IC 卡有读写的功能。

非接触式 IC 卡在国内外的应用已较普遍，国际很多间半导体公司有提供其芯片，因为只需储存被识别的密码，（用于密码储存器 9），或再加上储存停泊时间值（用于非接触式储值卡 8），例如 STMicroelectronics 公司提供的带有 512 字节 (512BYTES) EEPROM, 1K 字节 (1KBYTES) 唯读储存器 (ROM) 的 8 位单片机 (8 BIT CPU) 芯片已可供应用。这里要说明的是，例如假设储值卡 8 是以时间为储存单位，可储存 1000 个小时的泊车值，（实际上不会有这么多），虽然是 1000 个小时，但是基本核算单位不必要用秒，而可以是 15 分钟或 30 分钟，因为每次泊车起码是 15 分钟或 30 分钟以上，而且是以 15 分钟或 30 分钟的倍数选择。以 15 分钟计算是 1000 个小时需 4000 个核算单位，以 30 分钟计算是 1000 个小时需 2000 个核算单位就可以了。国内外有很多厂家在生产非接触式 IC 卡。密码检测器 10 就是应用广泛的非接触式 IC 卡读写器。

已举办过的各国际智能卡博览会中，国内外有众多的厂家可提供本设计中有关的储值卡 8，密码储存器 9，储值卡检测器 3 和密

码检测器 10 所采用接触式或非接触式的 IC 卡和 IC 卡读写器全部
部件。本实施例的储值卡 8 是采用电接触式 IC 卡，储值卡 8 插入
储值卡检测器 3 后，储值卡检测器 3 通过电路接触连接和储值卡
8 交换资料，所以储值卡 8 和储值卡检测器 3 不一定需要用到上述
5 部件，而是由单片机担任的控制电路 1 直接和储值卡 8 内的 EEPROM
交换资料。

汽车停泊记录显示器的电源 6 在本实施例是采用和汽车蓄电
池连接来取得电力，在电源 6 内设置有稳压电路，经稳压后供各
部件用。电源 6 也可内置可充电电池作为备用。

10 从成本上看，虽然路边直立收费计时表只需要每个泊车位一
个表头，而停泊记录显示器需要每辆车一个，一个城市的登记车
辆数目和要用收费计时表头的泊车位数量比例大约是 20 致 30 倍
以上，每个路边直立收费计时表头和停泊记录显示器的成本比例
大约是 20 致 30 倍以上，硬件的总投资差不多。就算停泊记录显
15 示器在初期硬件的总投资较多，由于停泊记录显示器维护费用比
收费计时表头低得多，硬件的总投资，不出几年后就相等了。而
且停泊记录显示器的成本可以由运输机构以停泊记录显示器按金
形式向车主收取，更是节省了由公共部门负担收费计时表头的设
立和维修这笔开支。停泊记录显示器采用本实施例中电接触式和
20 储值卡交换资料的方式时，其硬件会较便宜，停泊记录显示器的
总成本会更低。

用本发明汽车停泊记录显示器，成本低廉，容易安排一个地
区内的泊车规划，可在一国或全世界逐步代替现有的路边直立收
费计时表。

权 利 要 求

1. 一种汽车停泊记录显示器, 由控制电路(1), 计时器(2), 储值卡检测器(3), 计时显示器(4), 输入键(5), 电源(6), 壳体(7), 密码及资料储存器(9), 地区显示器(14)和费率显示器(15)组成, 其特征
5 其特征在于储值卡检测器(3)可和储值卡(8)物理连接, 产生电信号交换, 储值卡检测器(3)连接控制电路(1), 控制电路(1)通过储值卡检测器(3)可读取和改变储值卡(8)内的资料, 输入键(5)连接控制电路(1), 控制电路(1)连接计时器(2), 控制电路(1)把从输入键(5)得到的输入指令和从储值卡(8)取出的资料经处理后, 使
10 计时器(2)进行计时, 计时器(2)输出端连接计时显示器(4), 计时显示器(4)显示计时器(2)内的时间, 控制电路(1)连接地区显示器(14), 地区显示器(14)显示由输入键(5)输入的泊位地区, 控制电路(1)连接费率显示器(15), 费率显示器(15)显示由输入键(5)输入的泊位收费率。

15 2. 根据权利要求1所述的汽车停泊记录显示器, 其特征在于计时显示器(4), 地区显示器(14)和费率显示器(15)被安置在该汽车停泊记录显示器的正面, 即面向汽车玻璃窗内壁上的一面, 以方便从车外观看显示器(4), 地区显示器(14)和费率显示器(15)的显示。

20 3. 根据权利要求1所述的汽车停泊记录显示器, 其特征在于密码及资料储存器(9)连接控制电路(1), 位于该汽车停泊记录显示器的正面, 并且贴近壳体(7)的正面内壁。

4. 根据权利要求1所述的汽车停泊记录显示器, 其特征在于储值卡检测器(3)和储值卡(8)的物理连接口, 是位于该汽车停泊
25 记录显示器的正面以外的方向上。

2/3

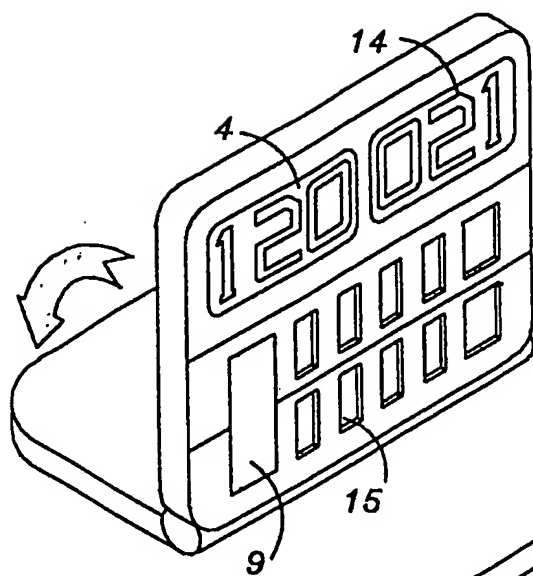


图 4

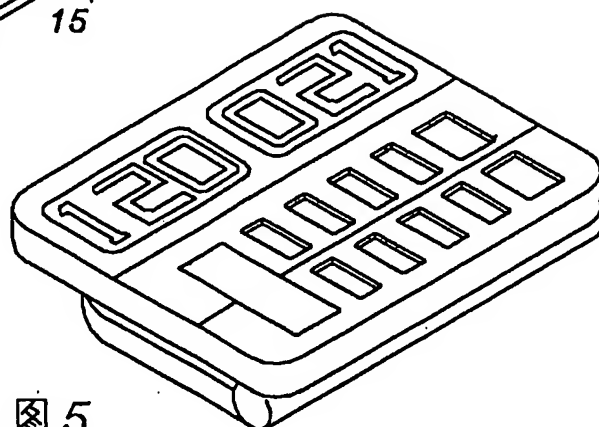


图 5

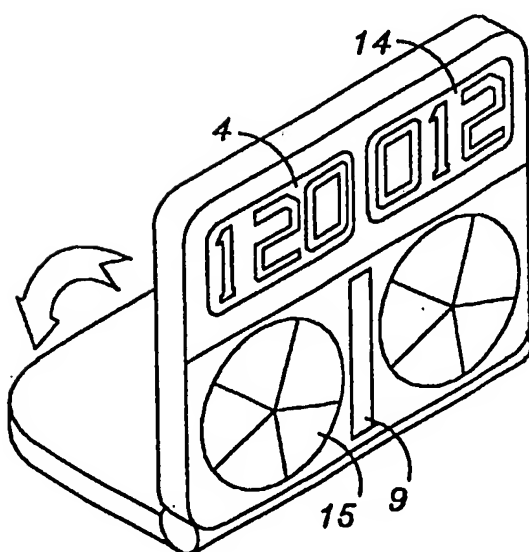


图 6

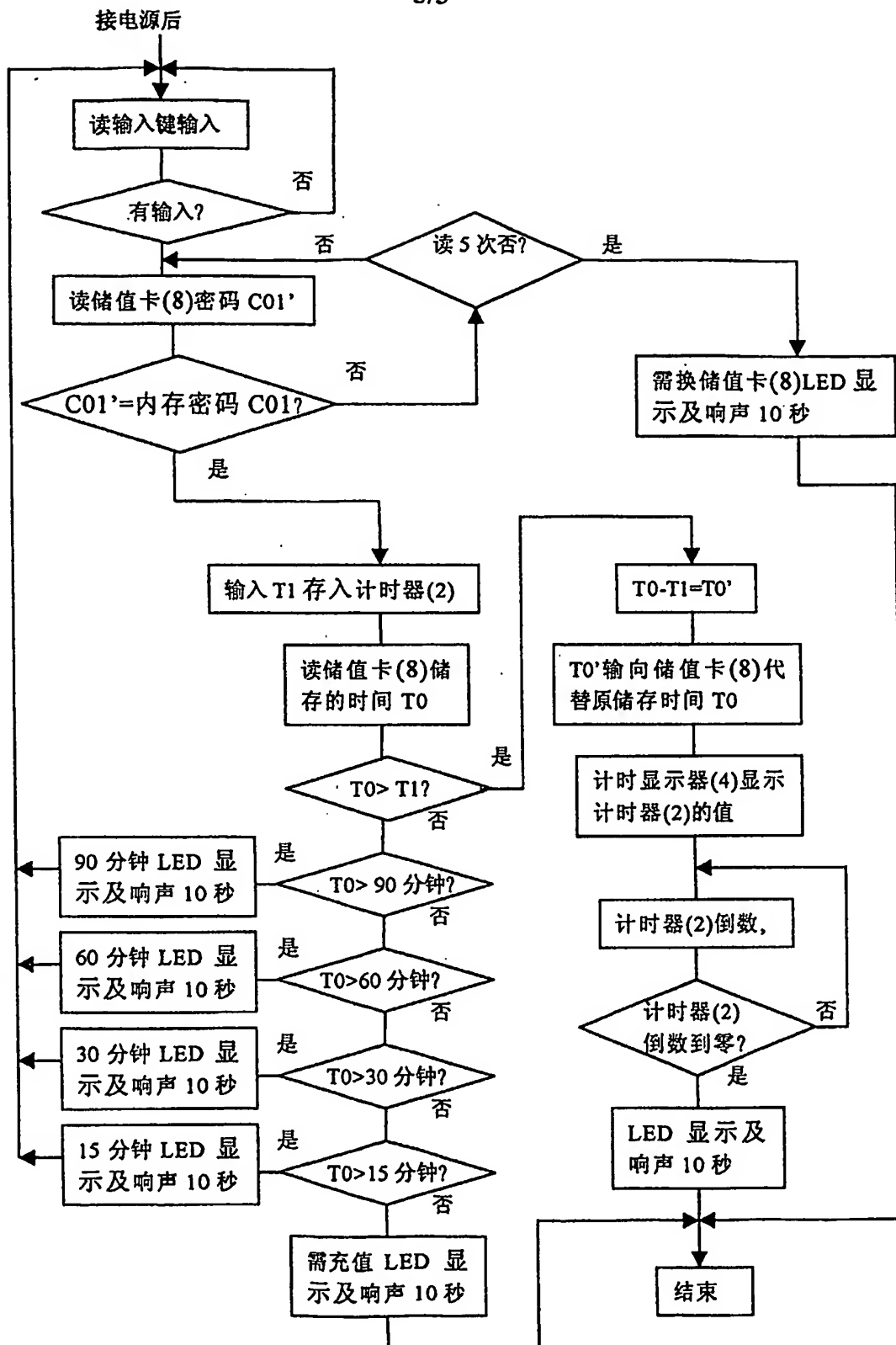


图 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN01/01197

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC⁷: G07C1/30

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC⁷: G07C1/30, 1/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Chinese Patent

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNPAT, EPODOC, WPI

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	GB2202068A (Sze-Choon Chong) 14 Sep 1988 (14.09.88), the whole document	1-4
A	GB2185137A (Kazuo Sato) 8 Jul 1987 (08.07.87), the whole document	1-4
A	CN1251930A (Shen Zhen Shineng Electronics Ltd.) 3 May 2000 (03.05.00), the whole document	1-4

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim (S) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 26 Jun 2002 (26.06.02)	Date of mailing of the international search report 11 JUL 2002 (11.07.02)
Name and mailing address of the ISA/CN 6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District, 100088 Beijing, China Facsimile No. 86-10-62019451	Authorized officer WU KAI Telephone No. 86-10-62093960



国际检索报告

国际申请号

PCT/CN01/01197

A. 主题的分类

IPC⁷: G07C1/30

按照国际专利分类表(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类体系和分类号)

IPC⁷: G07C1/30, 1/00

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

中国专利

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称和, 如果实际可行的, 使用的检索词)

CNPAT, EPODOC, WPI

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求编号
A	GB2202068A (Sze-Choon Chong) 14.9 月.1988 (14.09.88), 全文	1-4
A	GB2185137A (Kazuo Sato) 8.7 月.1987 (08.07.87), 全文	1-4
A	CN1251930A (深圳市仕能电子有限公司) 3.5 月.2000 (03.05.00), 全文	1-4

☐ 其余文件在 C 栏的续页中列出。☐ 见同族专利附件。

* 引用文件的专用类型:

“A” 明确叙述了被认为不是特别相关的一般现有技术的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先的申请或专利

“L” 可能引起对优先权要求的怀疑的文件, 为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布的在后文件, 它与申请不相抵触, 但是引用它是为了理解构成发明基础的理论或原理

“X” 特别相关的文件, 仅仅考虑该文件, 权利要求所记载的发明就不能认为是新颖的或不能认为是具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 权利要求记载的发明不具有创造性

“&” 同族专利成员的文件

国际检索实际完成的日期

26.6 月.2002 (26.06.02)

国际检索报告邮寄日期

11. 7 月 2002 (11.07.02)

国际检索单位名称和邮寄地址

ISA/CN

中国北京市海淀区西土城路 6 号(100088)

传真号: 86-10-62019451

受权官员

吴凯

电话号码: 86-10-62093960

